



Távoktatás

A Magyar Orvosi Kamara Fogorvosi Tagozat távoktatási rendszerében az on-line továbbképzésben megjelentetett közlemények bibliográfiája és a vonatkozó tesztvizsgakérdések a <http://www.oftex.hu.hu> internetes oldalon olvashatók.

A fogeltávolítás során megnyílt arcüreg ellátása

Lebennyel történő zárás 2. rész

Dr. Péntes Dorottya, Dr. Kivovics Márton

Semmelweis Egyetem Fogorvostudományi Kar

Fogászati és Szájsebészeti Oktató Intézet

Az ember legnagyobb, és fogászati szempontból legjelentősebb orrmellékürege a sinus maxillaris.¹⁹ Kiemelkedő szerepét az adja, hogy a maxillán történő fogak extractiojkor fennáll a veszélye az arcüreg megnyílásának. Amennyiben sinus apertus alakul ki, rendkívül fontos a megfelelő időben történő szakszerű ellátás, melynek során meg kell szüntetni a kommunikációt a sinus maxillaris és a szájüreg közt. Széleskörűen elterjedt megoldás a kommunikáció zárása különböző lebenyek segítségével. Számos lebentípust ír le a szakirodalom, melyek kiterjedt indikációs területtel rendelkeznek.

Az extractio során kialakult sinus apertus incidenciája különböző vizsgálatok szerint nagyon eltérő, 0,31% és 3,8% közé teszik.⁹

A tanulmányok abban sem egyöntetűek, hogy melyik fog extractioja során alakul ki legnagyobb valószínűséggel, abban viszont egybehangzóak, hogy a moláris fogcsoport érintett a leggyakrabban, de premoláris, sőt szemfog extractioja esetén is kialakulhat.¹ A bölcsességfog a vizsgálatokban kiemelkedő szerepet kapott, mivel sokkal magasabb incidenciát (13%) mutat ki.¹⁶ Ez többek között az extractio nehézségével, a sok esetben szükséges komplikált műteti procedúrával, továbbá a manapság egyre gyakoribb preventív bölcsességfog-eltávolítással magyarázható.

Sinus apertus kialakulása esetén a szakirodalom szerint számtalan módon lehet eljárni, melyek végső soron mind a sinus zárását hivatottak létrehozni. Kisméretű oroantrális kommunikáció esetén akár lebentépesítés nélkül is lehetséges a zárás.²² Ennél biztonságosabb eljárás a különböző lebenyekkel történő zárás. Ezeken felül pedig számtalan alternatív módszer is létezik, melyek korlátozott tárgyi, illetve személyi sebészi feltételek esetén is alkalmazhatóak. Továbbá léteznek olyan választható eljárások is, amelyek képesek a lebentépesítéssel történő zárást az azt a hátrányát kiküszöbölni, hogy a kommunikáció helyén nem alakul ki megfelelő csontos telődés, ami a manapság egyre gyakoribb implantátummal történő protetikai rehabilitáció miatt rendkívül előnytelen.

Kisméretű perforáció ellátása

Amennyiben a sinus perforáció csupán kisméretű, illetve az arcüreg fertőzéstől mentes, azt a megoldást is lehet választani, amit egy nem komplikált foghúzás esetén: a vérrög kialakulását elősegíteni kürettálással, majd a lágyrészeket suturával rögzíteni, végül kompressziót kialakítani a műtési területen a gyorsabb vérrögzítés érdekében.²³ Ismereteink szerint azonban nem készült még olyan vizsgálat, ami ennek a metodikának a sikerességét vizsgálta volna, így célszerűbb a lebennyképzéssel történő biztonságosabb technikák valamelyikét preferálni, ha a szükséges feltételek adóttak.

Lebennyel történő zárás

A különböző vizsgálatok szerint a lebennyel történő zárás az egyik legbiztonságosabb, legsikeresebb ellátási módja a sinus apertusnak. Vitathatatlan, hogy a lebenny megfelelő preparációja, adaptációja és fixációja megfelelő orvosi gyakorlatot és időt követel,²⁰ azonban a chronikus sinusitis kialakulásának elkerülése a mindennapi orvoslás területén rutin feladat kell legyen, hogy megfelelő időben, azonnal megvalósuljon a sinus apertus zárása.

Axhausen-lebenny

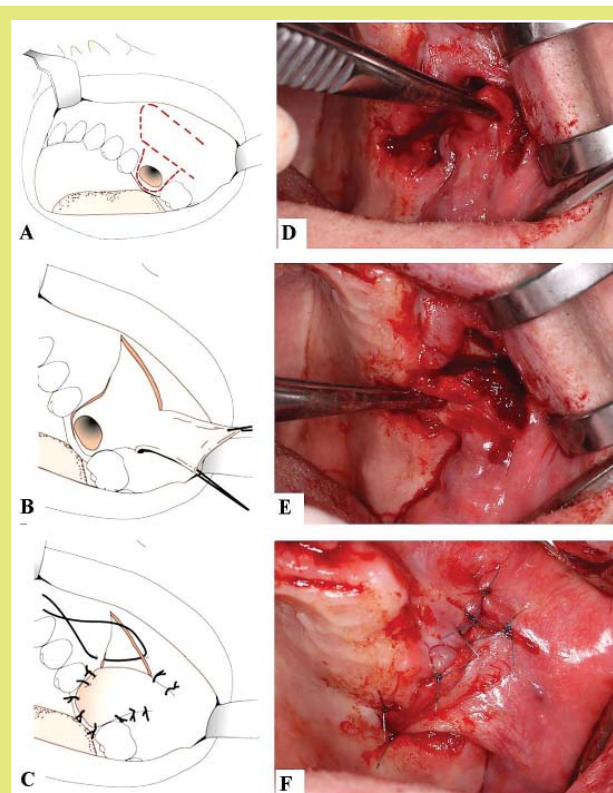
Axhausen (1930) a musculus buccinatorból nyert vékony rétegből képzett buccalis lebenny segítségével zárta az oroantrális kommunikációt.⁵ A buccalebenny a vestibulumban mesialisan vagy distalisan körbemetszve, majd mobilizálás után 90°-kal elforgatva fedi a defektust (1. ábra). Ez az eljárás különösen akkor hasznos, ha a nyálkahártya erőteljesen traumatizált. Az eljárás nagy veszélye, hogy a parotis kivezető nyílása könnyen megsérülhet.¹⁵

Rehrmann-lebenny

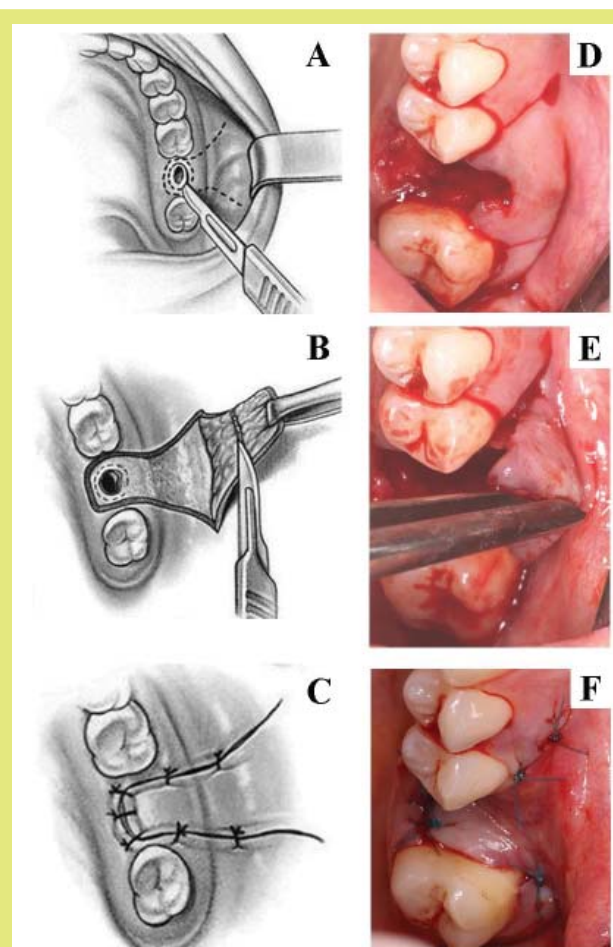
A talán legjobban elterjedt metodika a Rehrmann-lebenny, vagy a magyar szakirodalomban jobban ismert a Wassmund-lebennyel történő zárás. Elsőként választandó a gyors és viszonylag egyszerű technikai kivitelezhetősége és relatív kevés hátránya miatt. Trapéz formájú, vestibulumból nyelezett lebenny (2. ábra). Az alveolus szélétől indulva kell kialakítani a megfelelő nagyságú mucoperiostealis lebényt, majd mobilizálás után feszülésmentes zárást kell kialakítani. A technika legnagyobb hátránya a vestibuláris áthajlás redukciója. Legtöbb páciens esetében ez a csökkenés csupán átmeneti, 4–8 héten belül visszaalakul a vestibulum az eredeti alakjára, de 40%-ban marandó módosulás alakul ki.⁴

Móczár-lebenny

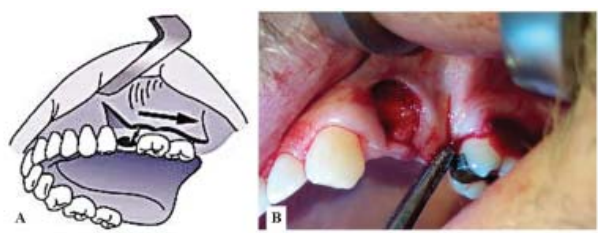
A bucca lebennyek másik csoportját képezi Móczár-lebenny. Kialakítása a fogak mellett ejtett metszéssel történik a tuber



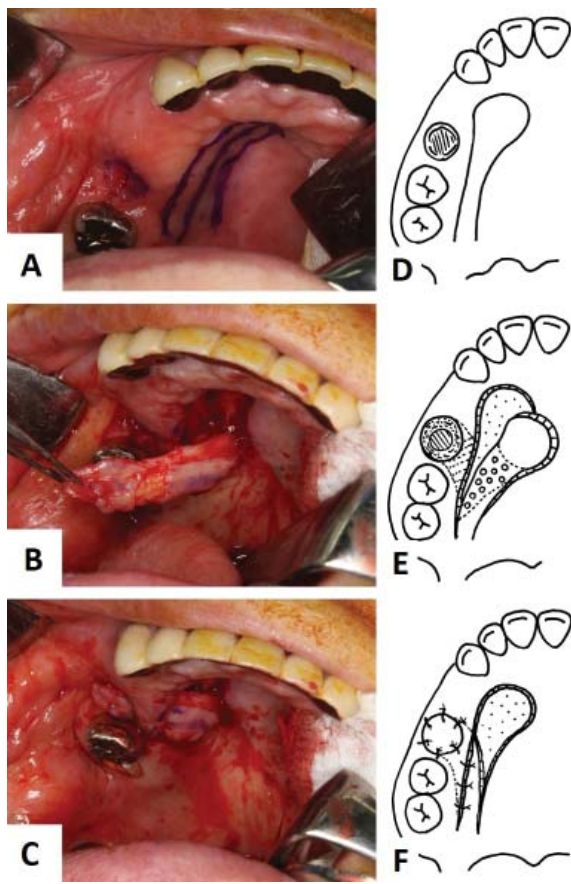
1. ábra: Axhausen-lebenny – A, B, C vázlatos ábra,⁵ D, E, F klinikai fotó



2. ábra: Buccalis-lebenny – A, B, C vázlatos ábra,¹¹ D, E, F klinikai fotó



3. ábra: Móczár-lebeny – A vázlatos ábra,¹⁰ B klinikai fotó



4. ábra: Az artéria palatinára nyelezett Pichler-lebeny – A, B, C klinikai fotó; D, E, F vázlatos ábra¹⁷

maxillae-tól a szemfog mesialis széléig. Fogatlan állcsont esetén gerincéli metszés szükséges. Mesialisan vertikális segédmetszést lehet kialakítani, majd a buccalis lebenyt úgy kell mobilizálni, hogy az egy foggal distalisabban kerüljön, mint ahogy eredetileg helyezkedett (3. ábra), így eredményezve, hogy adott fog esetén az eredetileg mesialis papilla a palatinális distalis papillával fog szembe kerülni, s így válik a nyálkahártya által fedve a perforáció.²² Ennél a módszernél is kialakul átmeneti vestibulummélység-csökkenés, csakúgy, mint a Rhemann-technika esetén, viszont kevesebb a permanens változás. Fogas állcsontok esetén, Móczár-lebeny használatakor minden esetben megfigyelhető volt hegképződés az anterior segédmet-

zésnek megfelelően. Összegezve: a Móczár-lebeny fogas állcsont esetén a hegesezés miatt nem tűnik megfelelő ellátásnak, fogatlan állcsontnál azonban – a vestibulum megtartott magassága miatt – nagyon előnyös, könnyebbé teszi a protetikai rehabilitációt.²²

Pichler-lebeny

A mai napig rutinszerűen használatban lévő palatinális lebenytípus a Pichler-lebeny, ami egy axialisan nyelezett lebeny, melynek bázisa posterior irányba helyezkedik el az arteria palatinára nyelezve. A lebeny az art. palatinat a foramenből való kilépésétől magába foglalja (4. ábra). A rotáció okozta stressz tűrése miatt a bázisának megfelelően szélesnek kell lennie. Fontos, hogy az anterior irányú kiterjedés kellő hosszúságú legyen, hogy lehetővé váljon az arterialis rotáció, és megfelelő méretű átmérővel rendelkezzen, hogy a defektust teljes szélességében takarja. Mivel ez a technika nagymértékű rotációt kíván, ezért csak a premoláris régióban használható, a moláris régióban az éles szögű rotáció miatt gyakori a lebeny ischemiája az artéria elzáródása által. Az optimális minőségű szövet, a megfelelő vastagságú lebeny, illetve a rendkívül jó vascularizáltság vitathatatlan előnye. Hátrányai a csont felszín expozíciójával vannak összefüggésben: fájdalmas secunder epithelizáció és a hámfosztott terület sokszor szabálytalan felszínnel történő gyógyulása.⁵ A lebeny mucoperiosteuma meglehetősen ellenálló, vaskos, így ennek a technikának a kivitelezése, a mobilizálás viszonylag bonyolult, nagyobb tapasztalatot igényel.¹⁵

Palatinális lebeny

A tuber maxillae területén lévő defektusok fedésére az anterior bázissal rendelkező palatinális lebenytechnikát dolgozták ki. Kiterjedése hasonló az egyszerű palatinális lebenyhez, posterior irányba pedig magába foglalja a foramen palatinum majort. Nagyméretű defektusok esetén is alkalmazható, melyeket konvencionális technikákkal nehéz ellátni. További nagy előnye, hogy a moláris régióban használva megfelelő vérellátású a lebeny.¹⁸

A Pichler-technikához nagyon hasonló a palatinális szigetlebeny kialakítása, de itt a laterális metszés nem a sulcusban fut, hanem attól néhány mm-rel medialisabban, a perforációnak megfelelő területen alagutat alakítanak ki a lebeny számára, és a mucoperiosteum alatt bújtatják át. A technika legnagyobb előnye, hogy így kevesebb az exponált csontfelszín.¹¹

Palatinális submucosus sziget technika

Yamazaki-lebeny

Yamazaki és munkatársai a fenti technikát továbbfejlesztve hozták létre a palatinális submucosus sziget tech-

nikát. A submucosus kötőszövetet a palatinális mucosától szeparálva, a fent leírt technikákhoz hasonló formájúra alakítva, majd ezt a félvastag lebenyt a laterálisan lévő nyálkahártya alatt átbújtatva a perforációt fedték, a palatumot a helyén maradt mucosa védi. Így elkerülhetők a korábbi technikák hátrányai, a szabadon maradt csontfelszín lassú, fájdalmas gyógyulása. A seb gyógyulása után rövid idővel elkészíthető a fogpótlás.²⁴

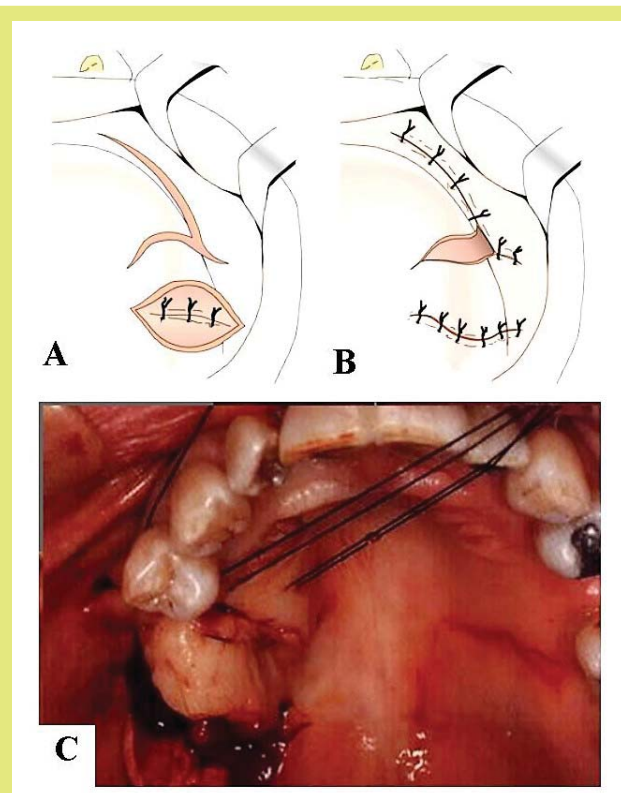
Hídlebeny

A hídlebeny használata kisméretű oroantrális kommunikáció esetén, teljesen fogatlan állcsontnál javallt. A Kazanjian és a Schuchardt-féle hídlebeny egyaránt használható.¹⁴ Fogatlan állcsont esetén az oroantrális kommunikációtól mesialisan/distalisan kell kialakítani a hídlebenyt úgy, hogy a lebeny palatinális és vestibuláris bázisa az oroantrális kommunikációt határolja, a metszések pedig egymással parallel lefutásúak, mesialisan/distalisan görbítettek legyenek (5. ábra).¹⁵ A technika nagy előnye, hogy a vestibulumban nem alakul ki mélységcsökkenés. A technika nem kívánt mellékhatása: a donor terület fájdalmas gyógyulása granulációs szövetrel.⁸

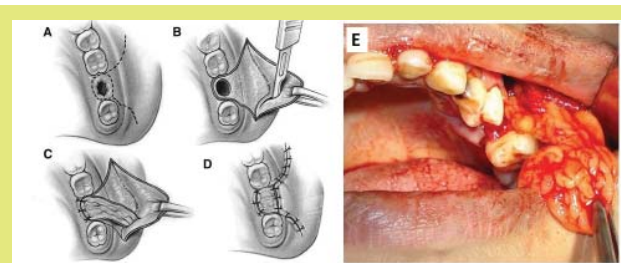
Lebenyképzés Bichat-féle zsírcsomó segítségével

Egyedi-féle lebeny

Az oroantrális kommunikáció zárását Egyedi Péter a Bichat-féle zsírcsomó segítségével hajtotta végre. Anatómiáját tekintve a zsírcsomó a musculus buccinator és a musculus masseter anterior margója között helyezkedik el, és a Stenon-vezeték musculus buccinatort átfúró területéig tart. Egyedi leírása szerint az 1 és 4 cm átmérőjű oroantrális kommunikáció megszüntetésére egy egyszerű és megbízható zárási technika lenne a buccalis zsírcsomó mobilizálása és elmozdítása a defektus fölé, majd a műteti terület fedése szabad bőr grafttal. A módszer használata könnyebben kivitelezhető és gyorsabban végrehajtható lett, ugyanis Tideman és munkatársai (1986) rámutattak arra, hogy a zsírcsomót mobilizálás után nem szükséges bőr grafttal fedni, ugyanis 3-4 héten belül in vivo epithelializálódik.¹³ Az Egyedi-féle technika napjainkra az extractio során kialakult oroantrális kommunikáció kezelésére használt egyik rutin eljárássá nőtte ki magát. Az alveolus szélétől indulva, a vestibulum irányába kiterjesztett trapéz formájú mucoperiosteális lebenyt kell kialakítani. Felfelé addig történik a lebeny tompa preparálása, míg a fényes, sárga, lobulált tömeg elő nem tűnik. A lobulus preparálása addig tart, amíg elegendő mennyiségű szövet nem áll rendelkezésre, hogy az oroantrális kommunikációt fedje, és feszülésmentesen hozzá lehessen fektetni a palatinális nyálkahártyaszélhez (6. ábra). A preparálás fokozott elővigyázatosságot igényel, hogy a



5. ábra: Hídlebennyel történő zárás – A, B vázlatos ábra (Schuchardt-lebeny),¹⁵ C klinikai fotó (Kazanjian-lebeny)²⁵



6. ábra: Bichat-féle zsírcsomóval történő zárás - A, B, C, D vázlatos ábra,¹¹ E klinikai fotó⁶

Bichat-féle zsírcsomó tokja ne szakadjon el. A Bichat-féle zsírcsomó új pozícióba történő fixálását követi a buccalis lebeny rögzítése.¹² Az eljárás előnye a lebeny könnyű használhatósága és jó vérrellátása, ami a recipiens terület számára különösen fontos.³ Esztétikai szempontból is előnyös, a gyógyulás befejeztével nincs különbség a lokális mucosa színében, sem vastagságban.² A Bichat-féle zsírcsomó használatának szükségességét sokáig kétségbe vonták, ugyanis számos módszer létezik az oroantrális kommunikáció sikeres zárására, például a széles körűen elterjedt, standard technika, a buccalis nyelezett lebeny. Azonban ezzel összehasonlítva, a Bichat-féle zsírcsomó alkalmazása rendelkezik néhány nagyon jelentős előnnyel: a vestibuláris mélység nem csökken, továbbá erősen károsodott nyálkahártya esetén is használható. Gondos

sebészi beavatkozással már korábban kezelt oroantrális kommunikáció esetén is sikeresnek bizonyult, így valós alternatíva lehet. Legfőbb hátrányai, hogy csupán egyszer lehet felhasználni a zsírsomót, és a fedni kívánt defektus mérete határt szab a felhasználás lehetőségének.¹⁴

Posztoperatív teendők

A fent említett bármely metódus esetén az oroantrális kommunikáció zárása után a páciens elővigyázatosságra kell inteni a műtetet követő 10–14 napra: erőltetett orrfúvás tiltása, az orrát csak óvatosan törölgetheti, tüsszentés csak nyitott szájjal, tilos szívogatni a sebet, tilos dohányozni, kerülni kell minden fizikai megterhelést és olyan szituációt, ami orrvérzést okozhat. A posztoperatív infekció elkerülése végett antibiotikumot, antihisztamint és decongestans orrspray⁷ használatát kell előírni. Rendszeres kontroll szükséges.²¹

Összefoglalás

Összegezve láthatjuk, hogy a fent felsorolt számos lebenytípus széles indikációs területtel rendelkezik. Az előnyök mellett azonban egyik módszer esetén sem lehet megfeledezni a hátrányokról. Fontos az adott beteg és eset egyéni vizsgálata és értékelése, hogy az elvárható legjobb gyógyulás érdekében a legmegfelelőbb módszert tudjuk választani. Minden esetben törekedni kell a lebenyképzéssel kombinált zárásra, ugyanis nem áll rendelkezésünkre elegendő bizonyíték arra, hogy lebenyképzés nélkül is megfelelő zárás alakul-e ki.

Figyelembe véve az oroantrális kommunikáció kialakulásának incidenciáját, fontosnak tartjuk, hogy minden fogorvos számára rutinszerű eljárás legyen az oroantrális kommunikáció időben történő szakszerű zárása.

Irodalom

1. Abuabara A, Cortez AL, Passeri LA, de Moraes M, Moreira RW. Evaluation of different treatments for oroantral/oronasal communications: experience of 112 cases. 2006., *Int J Oral Maxillofac Surg.*, old.: 35(2):155-8.
2. Afshin Harajia, Reza Zareb. The Use of Buccal Fat Pad for Oro-Antral-Communication Closure. 2007., *Journal of Mashhad Dental School*, old.: 31(Special Issue): 9-11.
3. Alonso-González R, Peñarrocha-Diogo M, Peñarrocha-Oltra D, Aloy-Prósper A, Camacho-Alonso F, Peñarrocha-Diogo M. Closure of oroantral communications with Bichat's buccal fat pad. Level of patient satisfaction. 2015., *J Clin Exp Dent.*, old.: 7(1):e28-33.
4. Batra H, Jindal G, Kaur S. Evaluation of different treatment modalities for closure of oro-antral communications and formulation of a rational approach. 2010., *J Maxillofac Oral Surg.*, old.: 9(1):13-8.
5. Borgonovo AE, Berardinelli FV, Favale M, Maiorana C. *Surgical options in oroantral fistula treatment.* 2012., *Open Dent J.*, old.: 6:94-8.
6. Candamourty R, Jain MK, Sankar K, Ramesh, Babu MR. Double-layered closure of oroantral fistula using buccal fat pad and buccal advancement flap. *J Nat Sc Biol Med* 2012;3:203-5.
7. Cankaya AB, Erdem MA, Cakarer S, Isler SC, Demircan S, et al. (2012) Reliability of Two Surgical Methods for Oroantral Communication Closure; A Clinical Study of 20 Patients. *Otolaryngology* 2:113.
8. Dentoalveolar surgery: intra-operative complications involving the maxillary sinus. [Online] 2016.. 12. 2016. 12. 06. <http://www.med-college.de/en/wiki/artikel.php?id=183>.
9. Hariram, Pal US, Mohammad S, Singh RK, Singh G, Malkunje LR. Buccal fat pad versus sandwich graft for treatment of oroantral defects: A comparison. 2010., *Natl J Maxillofac Surg.*, old.: 1(1):6-14.
10. Herford A. S., Ghali G. E. 2004. Local and Regional Flaps. [szerző] Miloro M. Peterson's Principles of Oral and Maxillofacial Surgery. Hamilton London: BC Decker Inc, 2004, old.: 769-782
11. Lazow, Stewart K MD DDS. Surgical management of the oroantral fistula: Flap procedures. 1999., *Operative Techniques in Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, old.: 10:148-52.
12. Manuel S, Kumar S, Nair PR. The Versatility in the Use of Buccal Fat Pad in the Closure of Oro-antral Fistulas. 2015., *J Maxillofac Oral Surg.*, old.: 14(2):374-7.
13. Mohan S, Kankariya H, Harjani B. The use of the buccal fat pad for reconstruction of oral defects: review of the literature and report of cases. 2012., *J Maxillofac Oral Surg*, old.: 11(2):128-31.
14. Poeschl PW, Baumann A, Russmueller G, Poeschl E, Klug C, Ewers R. Closure of oroantral communications with Bichat's buccal fat pad. 2009., *J Oral Maxillofac Surg*, old.: 67(7):1460-6.
15. Reinert S., Mactens E. Erkrankungen der Nasennebenhöhlen. [szerző] Ehrenfeld M. Schwenzer N. Spezielle Chirurgie. Stuttgart: Thieme, 2002, old.: 1-22.
16. Rothamel D, Wahl G, d'Hoedt B, Nentwig GH, Schwarz F, Becker J. Incidence and predictive factors for perforation of the maxillary antrum in operations to remove upper wisdom teeth: prospective multicentre study. 2007., *Br J Oral Maxillofac Surg*, old.: 45(5):387-91.
17. Sakakibara, A., Furudoi, S., Sakakibara, S. et al. Tunnel Technique for the Closure of an Oroantral Fistula with a Pedicled Palatal Mucoperiosteal Flap. *J. Maxillofac. Oral Surg.* (2015) 14: 868.
18. Salins PC, Kishore SK. Anteriorly based palatal flap for closure of large oroantral fistula. 1996., *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.*, old.: 82(3):253-6.
19. Székely Andrea. Az orrüreg és orrmelléküregek felépítése. [szerző] Erzsébet Fehér. Maxillofacialis anatómia. Bp.: Medicina Könyvkiadó Zrt., 2006, old.: 123-132.
20. Thoma K, Pajarola GF, Grätz KW, Schmidlin PR. Bioabsorbable root analogue for closure of oroantral communications after tooth extraction: a prospective case-cohort study. 2006., *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.*, old.: 101(5):558-64.
21. Tucker, M. R. Odontogenic Diseases of the Maxillary Sinus. [szerző] Edward Ellis III, Myron R. Tucker James R. Hupp. Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery. USA: Elsevier, 2014, old.: 382-393.
22. von Wowern, N. Closure of oroantral fistula with buccal flap: Rehrmann versus Móczár. 1982., *Int J Oral Surg.*, old.: 11(3):156-65.
23. von Wowern, N. (1973). Correlation between the development of an oroantral fistula and the size of the corresponding bony defect. *J Oral Surg.*, 31(2):98-102.
24. Yamazaki Y, Yamaoka M, Hirayama M, Shimada H. The submucosal island flap in the closure of oro-antral fistula. 1985., *Br J Oral Maxillofac Surg.*, old.: 23(4):259-63.
25. https://images.slideplayer.com/19/5804096/slides/slide_20.jpg (Utolsó letöltés: 2018. 09. 19.)